00.

Seite

ALLGEMEINES

- Wagenäußeres 1
- Kenndaten - Anbringungsstelle im Fahrzeug 2
- Abmessungen - Gewichte 3
- Leistungs- und Verbrauchsdaten 5
- Betriebsmittel 6
- Schmiermitteltabelle 7

TECHNISCHE DATEN

MOTOR

- Kenndaten 8
- Kennlinien 9
- Kurbelgehäuse und Kurbeltrieb 10
- Gegenlaufende Wellen 14
- Zylinderkopf und Motorsteuerung 16
- Schmierung 19
- Kühlung - Gemischbildung Turbolader 20

KUPPLUNG 21

WECHSEL- UND AUSGLEICHGETRIEBE 22

KARDANWELLE 25

AUSGLEICHGETRIEBE HINTERACHSE 26

BREMSEN 28

LENKUNG 30

RÄDER 31

VORDERADAUFHÄNGUNGEN 32

HINTERRADAUFHÄNGUNGEN 33

ELEKTRISCHE ANLAGE 35

- Anlasser 36
- Stromerzeugung 38
- Einspritzung - Elektronische Zündung 40
- Ladedruckerhöhung 45

Copyright by Fiat Auto

COPYRIGHT by Fiat Auto
Nachdruck von Text oder Abbildungen - auch auszugsweise - verboten.

Die hier veröffentlichten Daten sind unverbindlich und können durch Änderungen überholt werden, die der Hersteller aus technischen oder wirtschaftlichen Gründen bzw. zur Einhaltung von gesetzlichen Bestimmungen in den Exportländern jederzeit veranlassen kann.

Fiat Auto

Bereich Marketing & Vertrieb - Technischer Kundendienst
10134 TURIN (Italien) - Corso E. Giambone, 33
Druckschrift Nr. 504.788/09 - November 1988 - 2000
Printed in Italy - Canale G. & C. S.p.A. - Turin



3/4-Vorderansicht



3/4-Rückansicht

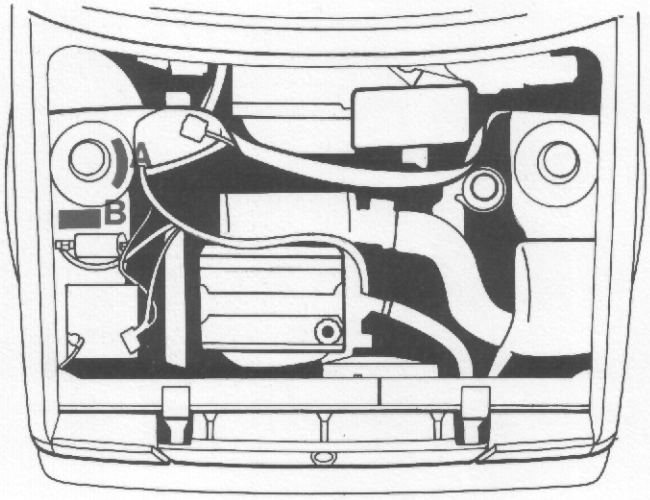
Copyright by Fiat Auto

00.0

KENNDATEN

	FAHRGESTELL	MOTOR	VERSION	Wechselgetriebe 5-Gang
2000 ie turbo	ZLA 831 ABO	831 C5.000	831 ABO 24	•

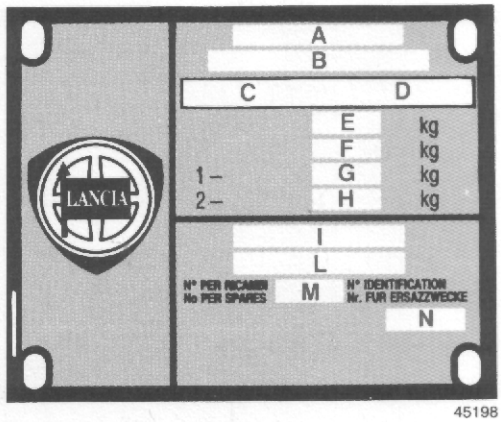
ANBRINGUNG DER KENNDATEN IM FAHRZEUG



A Fahrgestellmarkierungen

- Fahrzeugtyp: (ZLA 831 ABO)
- Fortlaufende Herstellungs-Nr. des Fahrgestells

ANMERKUNG *Motortyp und -Nr. sind in das Kurbelgehäuse hinter der Ölfilterpatrone eingestanzt.*



45198

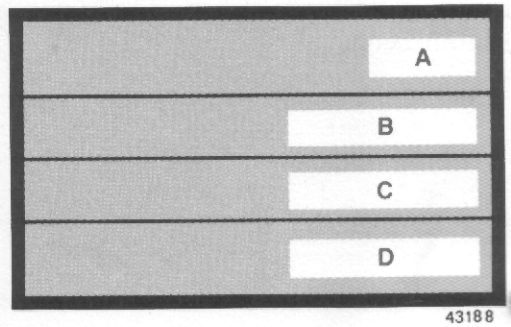
B Kenndatenplakette

A. Herstellername
B. Zulassungs-Nr.
C. Kennzeichnungskode Fahrzeugtyp
D. Fortlaufende Herstellungs-Nr. des Fahrgestells
E. Zulässiges Gesamtgewicht
F. Zulässiges Gesamtgewicht mit Anhänger
G. Zulässige Achslast vorn
H. Zulässige Achslast hinten
I. Karosseriekode
L. Motortyp
M. Ersatzteil-Nr.
N. Rauchabsorptionskoeffizient nach Korrektur (Dieselmotor)

Karosserie-Farbenplakette

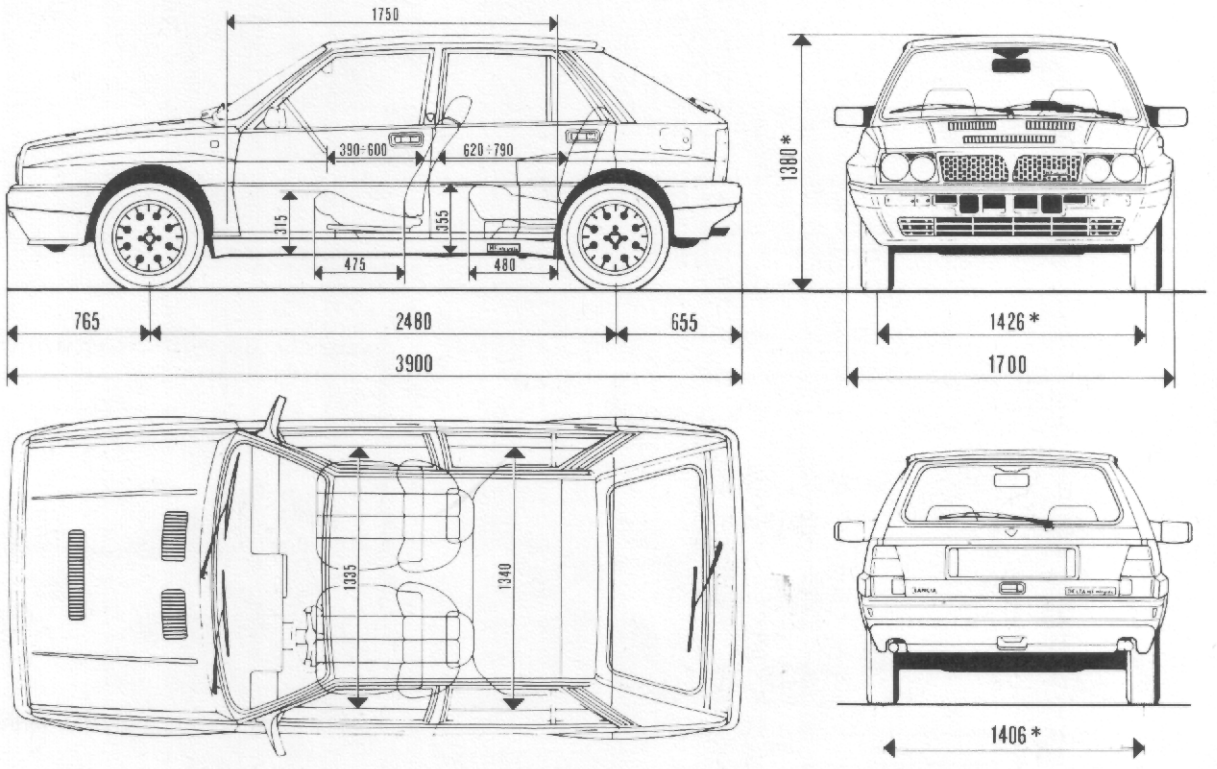
Sie ist auf der Unterseite des Kofferraumdeckels befestigt.

A. Lackhersteller
B. Farbenname
C. Farbenkode
D. Farbenkode für Ausbesserungen bzw. Neulackierung



43188

ABMESSUNGEN



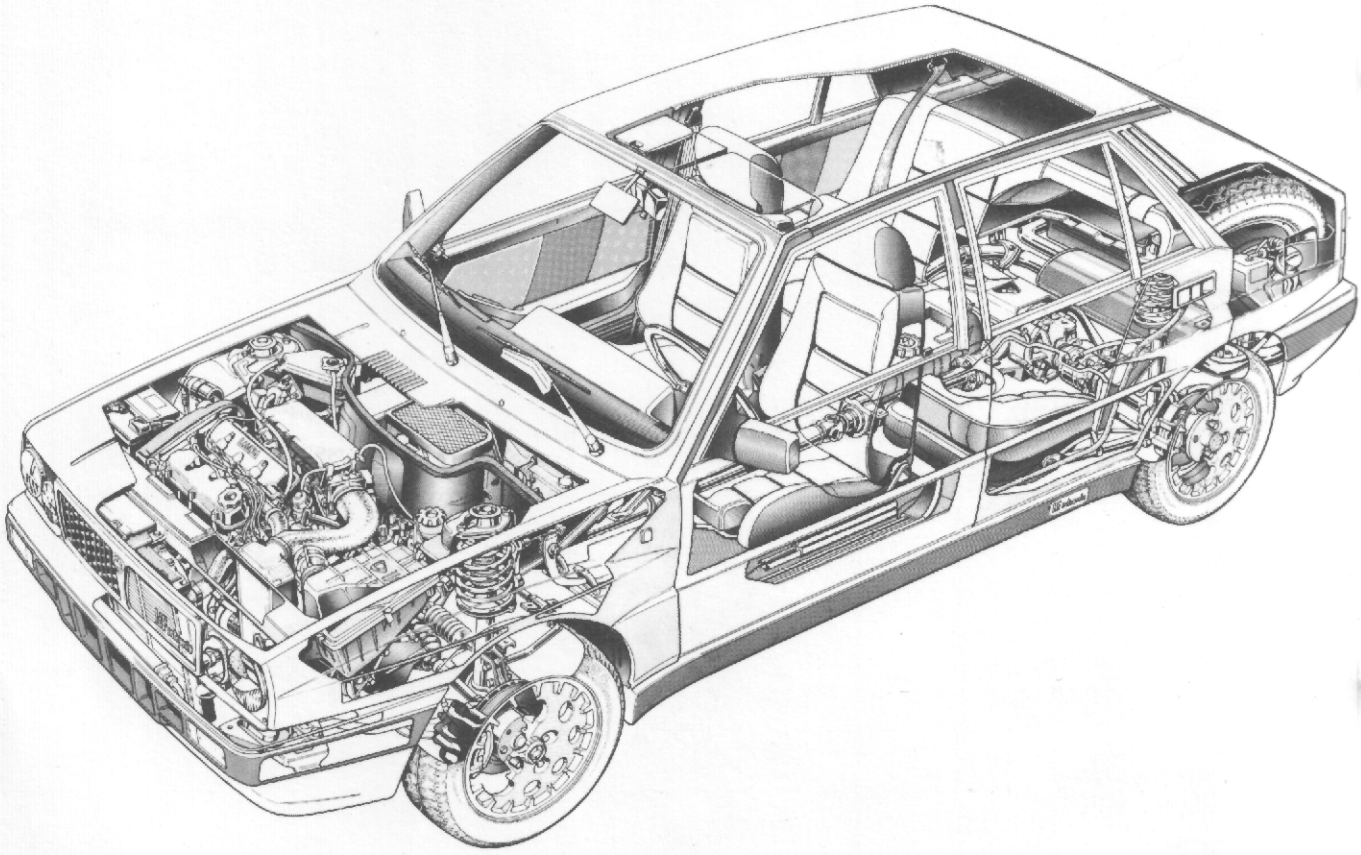
(*) leer
Kofferraumvolumen mit aufgerichteter Rücksitzlehne: 200 dm³.
Kofferraumvolumen mit abgeklappter Rücksitzlehne: 940 dm³.

GEWICHTE (in kg)

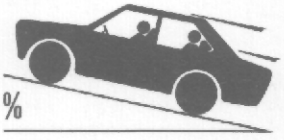
Fahrbereit	1215
+450 (100)	1665
+ (10)	911
	754
	1200

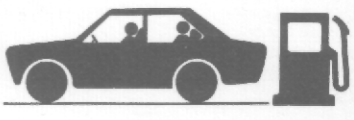
Copyright by Fiat Auto

Anordnung der mechanischen Aggregate



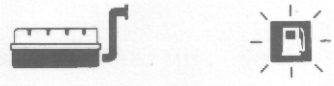
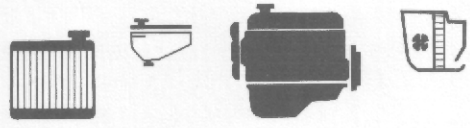
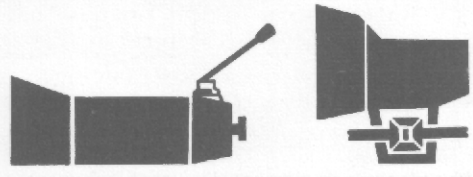
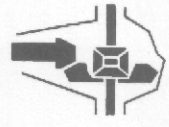
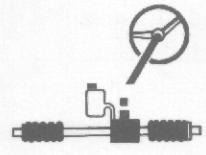
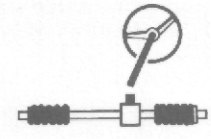
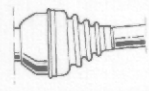
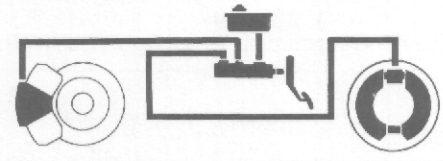
LEISTUNG

Geschwindigkeit km/h 	1	60
	2	95
	3	140
	4	185
	5	215
	R	60
Steigfähigkeit beladen 	1	58
	2	41
	3	25
	4	17
	5	12
	R	68

Kraftstoffverbrauch Euronorm (liter/100 km) 	Stadt-zyklus (A)	10,8
	konstante Geschwindigkeit 90 km/h (B)	7,7
	konstante Geschwindigkeit 120 km/h (C)	10,2
	Durchschnittsverbrauch (CCMC-Vorschlag) $\frac{A+B+C}{3}$	9,6

Copyright by Fiat Auto

00.0

Betriebsmittel	Versorgter Teil		Menge dm³	Menge (kg)
Benzin OZ (98–100)			57	–
50% + ▲ Paraflu FIAT 11	 Gesamtinhalt Motorkühlanlage		6,2	–
VS+ Superstagionale (SAE 10 W) (SAE 20 W) (SAE 30) (SAE 40)	Gesamtinhalt 		5,9	5,0
VS+ Supermultigrado (SAE 15 W/40) VS+ Turbo Synthesis (SAE 15 W/40)	 Teilmenge (Ölwechsel)		–	4,80
a = TUTELA ZC 80S		a	–	3,40
b = TUTELA GI/A		b	–	–
TUTELA W 90/M DA	a 	a	–	–
	b  Selbstsperrend	b	–	1
a = TUTELA GI/A	a 	a	–	061
b = K 854	b 	b	–	–
c = TUTELA MRM2	c 	c	–	–
TUTELA DOT 3	Gesamtinhalt 		–	0,30
+ DP1	☼	3%	2	–
	❄ ~ –10 °C	50%		
	❄ ~ –20 °C	100%		

▲ Destilliertes Wasser

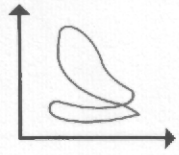
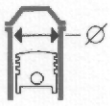
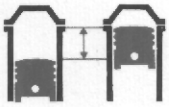
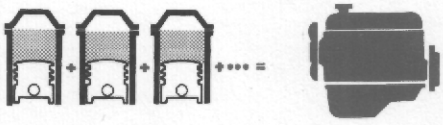
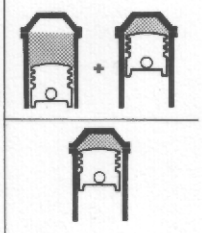
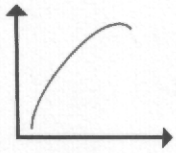
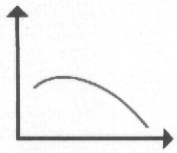
Schmiermitteltabelle*Olio Fiat*
für kommerzielle Fahrzeuge

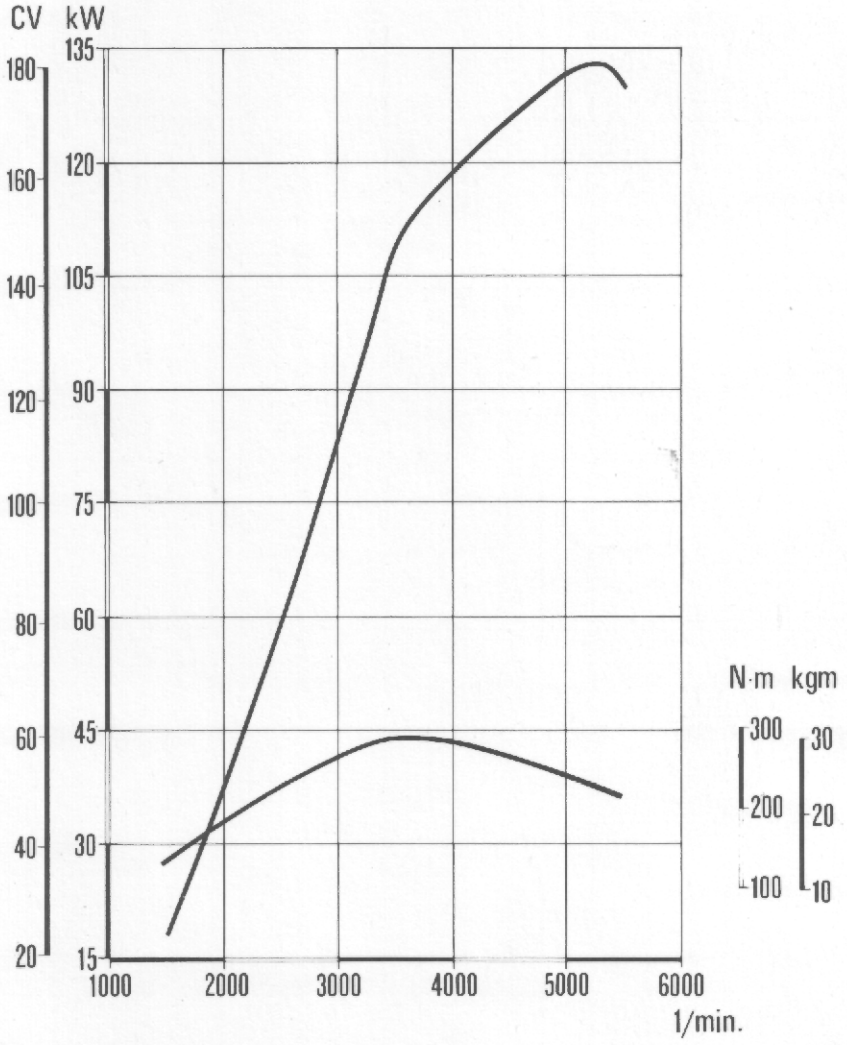
Produktname		Beschreibung Internationale Bezeichnung	Verwendung
VS Super stagionale	SAE 40	Reinigendes Öl mit niedrigem Aschegehalt für Benzinmotoren. API-Dienst "SE". Übertrifft Eurospezifikation CCMC-G1	Temperatur 0°C ÷ >35°C
	SAE 30		Temperatur 0°C ÷ <35°C
	SAE 20 W		Mindesttemperatur −15°C ÷ 0°C
VS Super multigrado	SAE 10 W/30	Reinigendes Öl mit niedrigem Aschegehalt für Benzinmotoren. API-Dienst "SF". Übertrifft Eurospezifikation CCMC-G2	Temperatur unter −15°C ÷ 30°C
	SAE 15 W/40		Temperatur −15°C ÷ >35°C
VS Turbo Syntesis SAE 15 W/40		Reinigendes Synthetiköl für Benzinmotoren. API-Dienst "SF". Übertrifft Eurospezifikation CCMC-G2	Temperatur −15°C ÷ >40°C
VS Diesel Superstagionale	SAE 40	Öl für Dieselmotoren. API-Dienst "CD". Erfüllt Spezifikation MIL-L-2104 D und CCMC-D2	Temperatur 0°C ÷ 50°C
	SAE 30		Temperatur −5°C ÷ 30°C
	SAE 20 W		Temperatur −15°C ÷ 15°C
VS Diesel Supermultigrado	SAE 10 W/30	Öl für Dieselmotoren. API-Dienst "CD". Erfüllt Spezifikation MIL-L-2104 D und CCMC-PD1	Temperatur unter −15°C ÷ 30°C
	SAE 15 W/40		Temperatur −15°C ÷ >40°C
VS Turbo D		Öl für Dieselmotoren. API-Dienst "CD". Erfüllt Spezifikation MIL-L-2104 D und CCMC-PD1	Temperatur −15°C ÷ >40°C
TUTELA ZC 80S		Öl SAE 80/W. Erfüllt Spezifikation MIL-L-2105 und API GL-4	Handgesch. Wechsel- und Aus- gleichgetriebe
TUTELA ZC 90		Öl SAE 80 W/90 nicht EP, für handgeschaltete Getriebe, mit verschleißmindernden Zusätzen	nicht Hypoidgetriebe
TUTELA W 90/M DA		Öl SAE 80 W/90 EP, Spezialöl für Normal- und selbstsperr. Getriebe.Erfüllt Spezifikation MIL-L-2105 C und API GL5	Hypoidgetriebe Selbstsperr. Getriebe Lenkgetriebe
TUTELA GI/A		Öl für Automatikgetriebe Typ "DEXRON II"	Automatikgetriebe Servolenkung
TUTELA JOTA 1		Fett auf Lithiumseifebasis, Dichte NLGI = 1	Fahrzeugschmierung außer dem Wasser besonders ausgesetzten Teile, die besondere Fette erfordern.
TUTELA MRM2		Fett auf Molybdänbisulfid- und Lthiumseifebasis, Wasserabweisend, Dichte NLGI = 2	Gleichlaufgelenke
TUTELA MR3		Fett auf Lithiumseifebasis, Dichte NLGI = 3	Radlager, Spurstangen, verschiedene Teile
TUTELA DOT 3 TUTELA DOT 4		Bremsflüssigkeit nach USA-Normen FMVSS n. 116, SAE J 1703, ISO 4925. CUNA NC-956-01	Hydraulische Bremsen und Kupplungsbetätigung
K 854		Fett auf Lithiumseifebasis, Dichte NLGI = 000, mit Molybdänbisulfid	Zahnstangen-- Lenkgetriebe
SP 349		Spezialfett auf Rizinusöl- und Natronseifebasis mit Molybdänbisulfid, verträglich mit Bremsflüssigkeit, für Gummidichtungen im Bremskreis	Bremskraftregler Buchse des Bremskraftreglers mit Zugstange
Liquido Autofà DP1		Reinigungsmittel mit Alkohol	Wird rein oder verdünnt in die Scheibenwaschan- lage gegeben
Liquido Paraflù[11] FIAT		Frost- und Korrosionsschutz aus Monoäthylenglykolbasis für Motorkühlsysteme	Motorkühlung Mischungsverhältnis 35% bis −25°C 50% bis −35°C
Diesel Mix		Dieselzusatz zum Motorschutz	dem Kraftstoff zugesetzt (17 cc auf 10 Liter)

Copyright by Fiat Auto

00.10

KENNDATEN

			831 C5.000
	Arbeitsweise		OTTO 4-Takt
	Zylinderzahl		4
	Bohrung	mm	84
	Hub	mm	90
	Hubraum	cm³	1995
	Verdichtungsverhältnis		8 ± 0,1
	Leistung Euronorm	kW (CV)	133 (185)
		1/min	5300
	Höchstes Drehmoment	daNm (kgm)	29,8 (31)
		1/min	3500



Nach Euronorm ermittelte Motorkennlinien

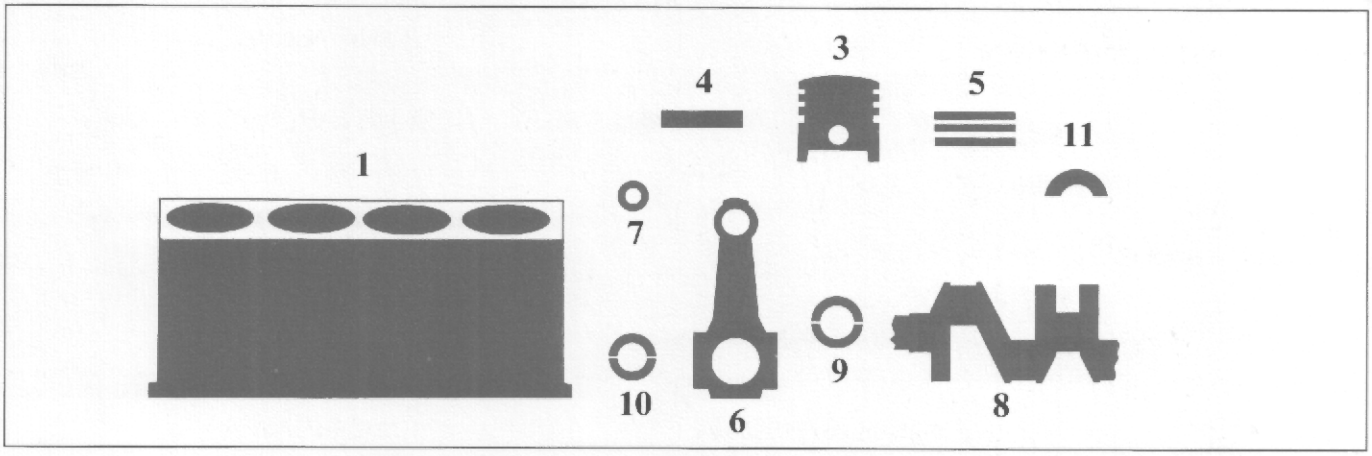
Die abgebildeten Leistungskurven gelten für überholte und eingefahrene Motoren ohne Kühlerventilator, mit Abgasschalldämpfer und Luftfilter, in Normalnull.

Prüfzyklus von überholten Motoren

Überholte Motoren sollen am Prüfstand nicht auf Höchstdrehzal gebracht werden, sondern gem. nebenstehender Tabel beschleunigt werden. Motor jeweils im Fahrzeug einfahren.

Prüfdrehzahl (1/min)	Zeit in Minuten	Bremslast
800 ÷ 1000	10′	ungebremst
1500	10′	ungebremst
2000	10′	ungebremst

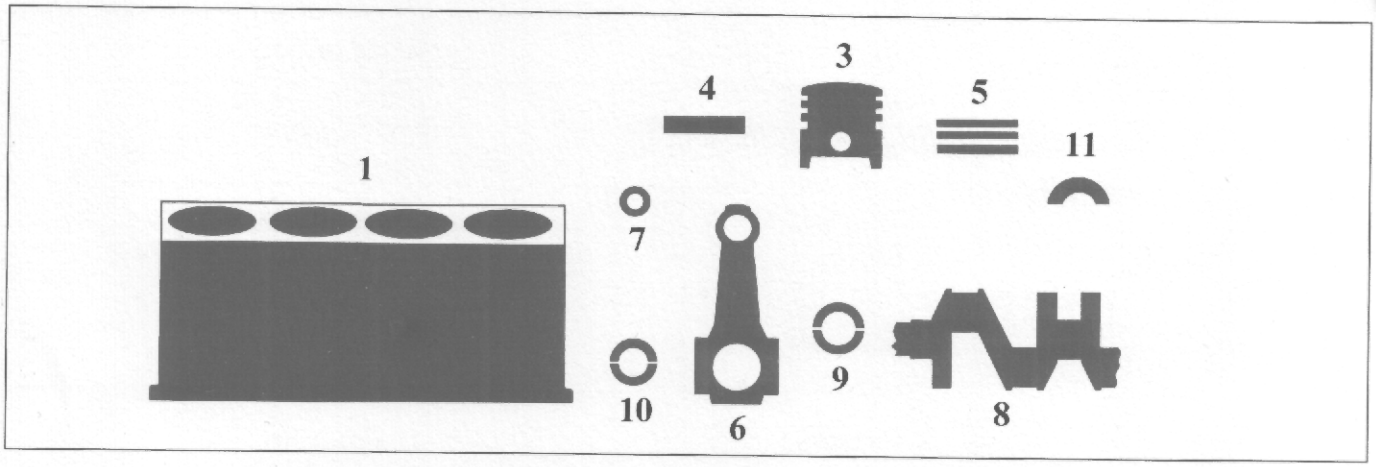
Copyright by Fiat Auto



MASSE UND PASSUNGEN		Werte in mm
1	Kurbellager L	23,100 ÷ 23,200
	Kurbellager ∅ A	56,717 ÷ 56,723
	Kurbellager ∅ B	56,723 ÷ 56,729
	Kurbellager ∅ C	56,729 ÷ 56,735
	Zylinderlaufbuchsen ∅ (0,010)	84,000 ÷ 84,050
3	Kolben Y	25
	Kolben ∅ A	83,940 ÷ 83,950
	Kolben ∅ C	83,960 ÷ 83,970
	Kolben ∅ E	83,980 ÷ 83,990
	∅ LANCIA >	0,4
3	Gewichtsabweichung Kolben	±5 g
3-1	Kolben-Laufbuchse	0,050 ÷ 0,070
3	Bolzenaugen ∅ 1	21,996 ÷ 21,999
	Bolzenaugen ∅ 2	21,999 ÷ 22,002

MASSE UND PASSUNGEN		Werte in mm
4 Kolbenbolzen	Ø 1	21,991 ÷ 21,994
	Ø 2	21,994 ÷ 21,997
	Ø LANCIA >	0,2
4-3	Kolbenbolzen -Bolzenauge	0,002 ÷ 0,008
3	Ringnuten 1	1,535 ÷ 1,555
	2	2,020 ÷ 2,040
	3	3,967 ÷ 3,987
5 Kolbenringe	L 1	1,478 ÷ 1,490
	2	1,987 ÷ 1,990
	3	3,925 ÷ 3,937
	Ø LANCIA >	0,4
5-3	Kolbenringe Ringnuten 1	0,045 ÷ 0,077
	2	0,030 ÷ 0,062
	3	0,030 ÷ 0,062
5-1 Stoßabstand im Zylinder	1	0,30 ÷ 0,50
	2	0,30 ÷ 0,50
	3	0,25 ÷ 0,40
6	Ø1	24,988 ÷ 25,021
Pleuelauge Lagersitz Ø2	1	53,904 ÷ 53,910
	2	53,898 ÷ 53,904
	3	53,892 ÷ 53,898

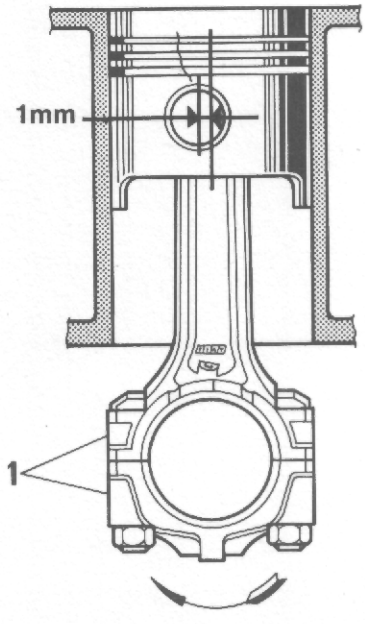
Copyright by Fiat Auto



MASSE UND PASSUNGEN			Werte in mm
7 Pleuelbuchse	$\varnothing_1$		25,065 ÷ 25,090
	$\varnothing_2$	1	22,004 ÷ 22,007
		2	22,007 ÷ 22,010
4-7	Kolbenbolzen Pleuelbuchse		0,010 ÷ 0,016
7-6	Pleuelbuchse Buchsensitz		0,044 ÷ 0,102
8 Kurbelzapfen	$\varnothing_1$	A	52,998 ÷ 53,004
		B	52,992 ÷ 52,998
		C	52,986 ÷ 52,992
Pleuelzapfen	$\varnothing_2$	1	50,799 ÷ 50,805
		2	50,793 ÷ 50,799
		3	50,787 ÷ 50,793
	L		27,975 ÷ 28,025
9 Kurbellager	L	A	0,838 ÷ 1,844
		B	1,844 ÷ 1,850
		C	1,850 ÷ 1,856
	∅ LANCIA <		0,254 ÷ 0,508

MASSE UND PASSUNGEN			Werte in mm
9-8	Kurbellager - Zapfen		0,025 ÷ 0,049
10	Pleuellager	L A	1,527 ÷ 1,533
		L B	1,533 ÷ 1,539
		L C	1,539 ÷ 1,545
		∅ LANCIA <	0,254 ÷ 0,508
10-8	Pleuellager - Zapfen		0,033 ÷ 0,057
11	Anlaufscheiben	S	2,310 ÷ 2,360
		S LANCIA >	0,127
11-8	axiales Kurbelwellenspiel		0,055 ÷ 0,305

Montageschema Pleuel-Kolben und Ausrichtung im Motor

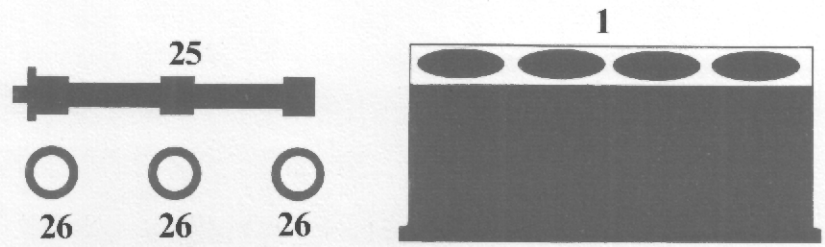


1 = Eingestanzte Nummer der Zylinderlaufbuchse, zu der der Pleuel gehört

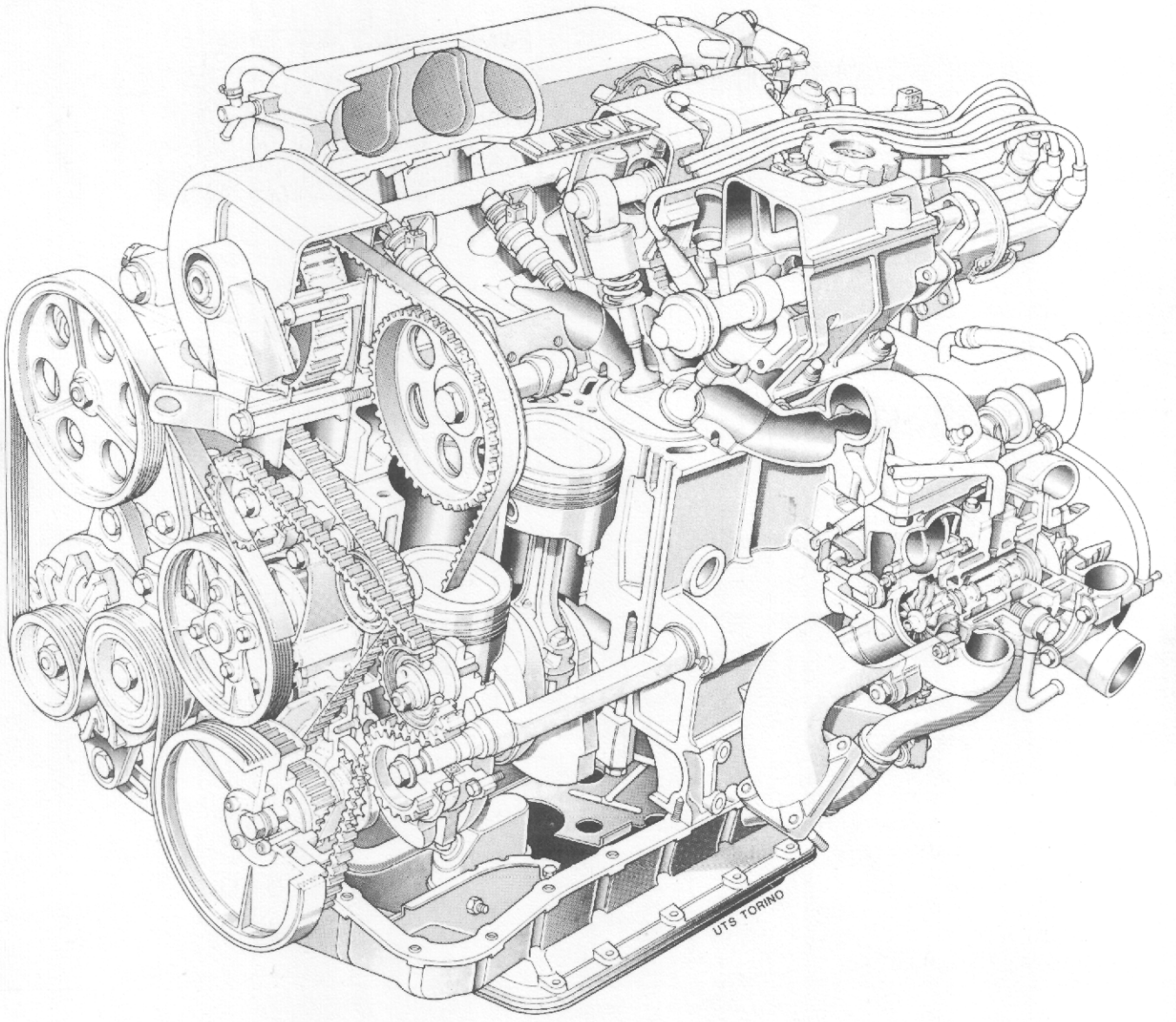
Der Pfeil zeigt in Motordrehrichtung von der Seite des Nockenwellenatriebs

1mm = Axiale Verschiebung des Kolbenbolzens

Copyright by Fiat Auto

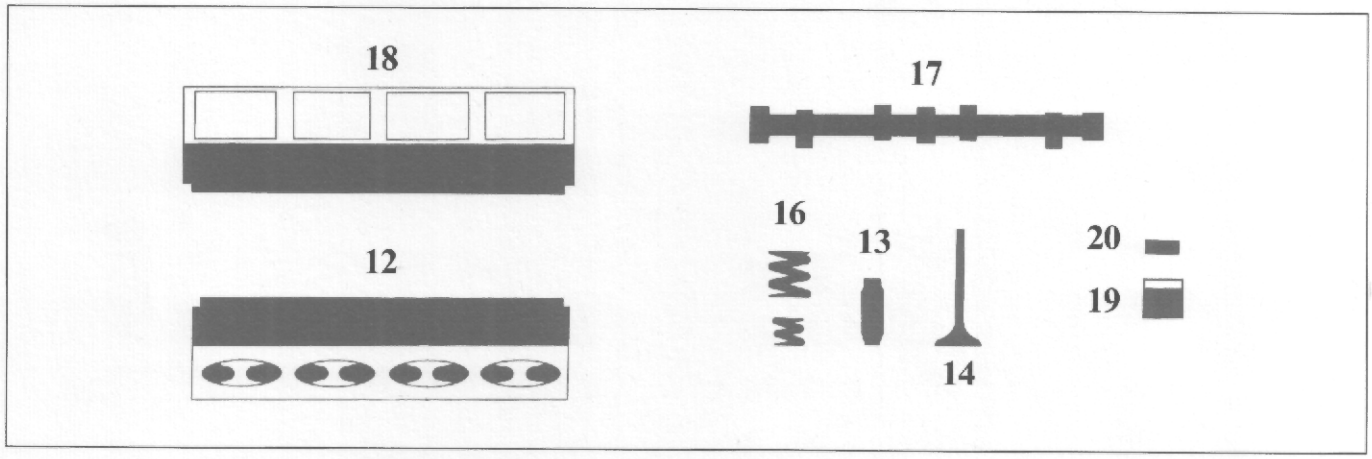


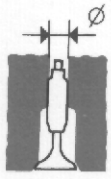
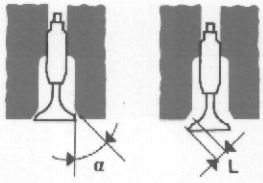
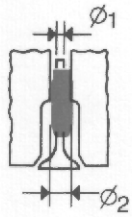
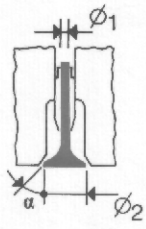
MASSE UND PASSUNGEN		Werte in mm
25	Gegenlaufende Wellen	n° 2
	Antrieb	Zahnriemen
26	Ø1	36,920 ÷ 36,940
	Ø2	37,020 ÷ 37,040
	Ø3	38,020 ÷ 38,040
	Buchsen der gegenlaufenden Wellen	
25	Ø1	36,850 ÷ 36,870
	Ø2	36,950 ÷ 36,970
	Ø3	37,950 ÷ 37,970
	Zapfen	
26-1	Wellenbuchsen Sitz im Kurbelgehäuse	0,080 ÷ 0,140
25-26	Wellenzapfen - Buchsen	0,050 ÷ 0,090

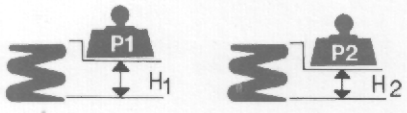
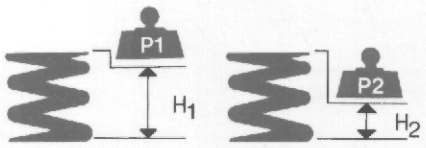
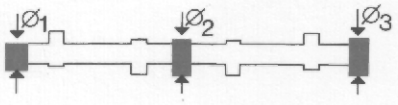
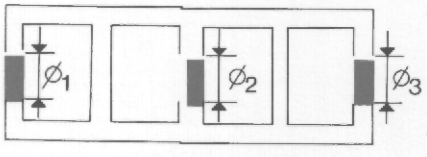
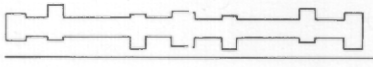
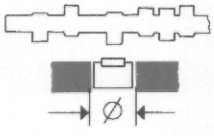
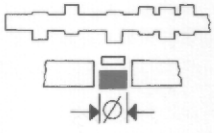


Teilschnitt Motor

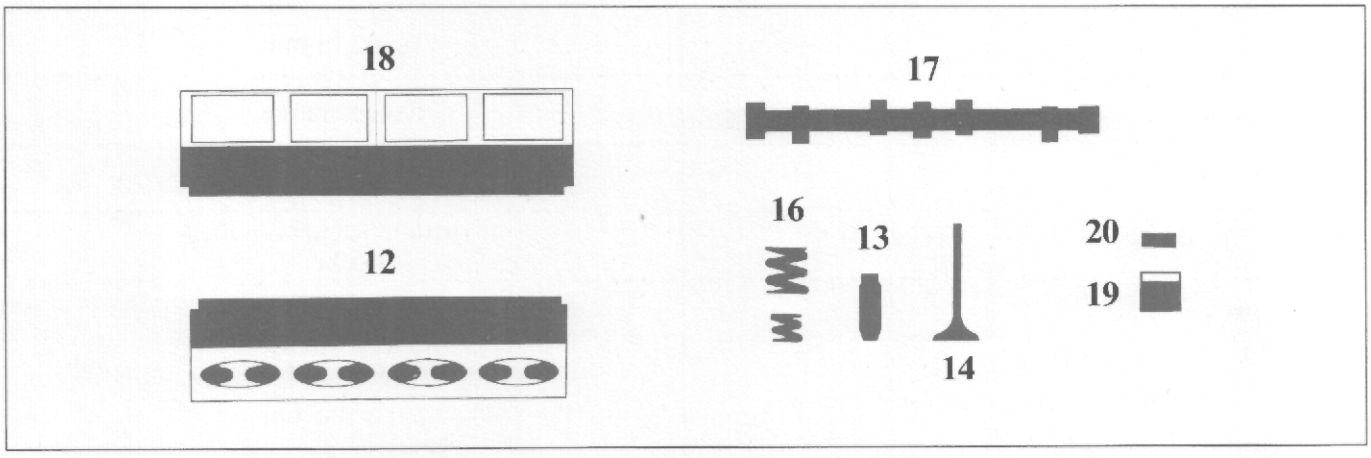
Copyright by Fiat Auto



MASSE UND PASSUNGEN			Werte in mm
12		Ventilführungssitz im Zylinderkopf	∅	13,950 ÷ 13,977
		Ventilsitz	α →	45° ± 5′
			α >	45° ± 5′
			L	~2
13		Ventilführung	$∅_1$	8,022 ÷ 8,040
			$∅_2$ →	14,040 ÷ 14,058
			$∅_2$ >	13,988 ÷ 14,016
			$∅_2$ LANCIA >	0,05-0,10-0,25
13-12 ⇨		Ventilführung im Zylinderkopf	→	0,063 ÷ 0,108
			>	0,021 ÷ 0,066
14		Ventile	→ $∅_1$	7,974 ÷ 7,992
			→ $∅_2$	43,300 ÷ 43,700
			→ α	45° 30′ ± 5′
			> $∅_1$	7,974 ÷ 7,992
			> $∅_2$	35,850 ÷ 36,450
			> α	45° 30′ ± 5′

MASSE UND PASSUNGEN		Werte in mm
14-13 Ventil - Ventilführung		0,030 ÷ 0,066
15  Innenfeder	P_1	14,13 ÷ 15,11 daN
	H_1	31
	P_2	26,39 ÷ 28,74 daN
	H_2	21,5
16  Außenfeder	P_1	36,68 ÷ 39,6 daN
	H_1	36
	P_2	55,91 ÷ 60,82 daN
	H_2	26,5
17  Nockenwellenzapfen	$\varnothing_1$	29,944 ÷ 29,960
	$\varnothing_2$	45,755 ÷ 45,771
	$\varnothing_3$	46,155 ÷ 46,171
 Nockenhub		9,1
		8,6
18 Nockenwellenlager im oberen Zylinderkopf  	$\varnothing_1$	30,009 ÷ 30,034
	$\varnothing_2$	45,800 ÷ 45,825
	$\varnothing_3$	46,200 ÷ 46,225
 Stößelsitze	Ø	37,000 ÷ 37,025
17-18 Nockenwellenzapfen Lager im Zylinderkopf	$\varnothing_1$	0,049 ÷ 0,090
	$\varnothing_2$-$\varnothing_3$	0,029 ÷ 0,070
19  Stößel	Ø	36,975 ÷ 36,995

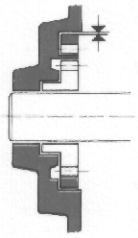
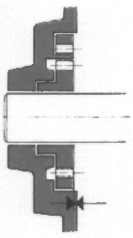
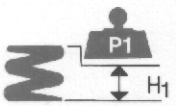
Copyright by Fiat Auto



MASSE UND PASSUNGEN		Werte in mm
19-18	Stößel Sitz im Zylinderkopf	0,005 ÷ 0,050
20	Scheibe S (0,05)	3,25 ÷ 4,70
17-20	Steuerwinkelkontrolle	0,80
		0,80
	Motorfunktion	0,35 ÷ 0,04
		0,40 ÷ 0,04

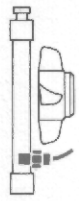
STEUERWINKEL

Ansaugen	Beginn vor OT	8°
	Ende nach UT	42°
Ausstoßen	Beginn vor OT	42°
	Ende nach UT	1°

		Werte in mm
Ölpumpe		Rotorpumpe
Antrieb		über Kurbelwelle
Druckreglerventil		im vorderen Kurbelwellen-deckel
 Zwischen Gehäuse und Rotor		0,080 ÷ 0,186
 zwischen Oberkante Rotor und Pumpendeckel		0,025 ÷ 0,056
Hauptstromfilter		mit Patrone
Öldruckschalter		elektrisch
 Betriebsdruck bei 100 °C		3,4 ÷ 4,9 bar (3,5 ÷ 5 kg/cm²)
 Feder des Öldruckreglers	P_1	11,1 ÷ 12,1 daN
	H_1	35,3

Copyright by Fiat Auto

KÜHLUNG

Kühlkreis		mit Umwälzpumpe, Kühler und thermogesteuertem Elektroventilator
Antrieb Wasserpumpe		Keilriemen
 Thermoschalter für den Kühlerventilator		86° ÷ 94°C
		81° ÷ 89°C
Wasserthermostat Motorkühlung	Öffnungsbeginn	81° ÷ 85°C
	max. Öffnung	97°C
	Ventilhub	⩾ 7,5 mm
Einbauspiel Pumpenflügel Pumpengehäuse 		0,6 ÷ 1 mm
Prüfdruck Kühlanlage		0,98 bar
Prüfdruck Ventil auf dem Ausdehnungs-behälter		0,98 bar

GEMISCHBILDUNG

Pumpe	elektrisch
Fördermenge	~ 120 Liter/h

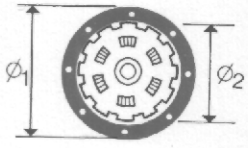
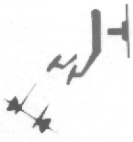
AUFLADUNG (Durch Abgasturbolader und Ladedruckregelventil)

Turbolader:	Garrett T3
Maximaler Ladedruck	1 bar

Leerlauf- und CO-Kontrolle

Drehzahl	1/min	800 ÷ 900	(750 ÷ 800) (*)
CO-Ausstoß im Leerlauf	(%)	1,5 ± 0,5	

(*) Bei getrenntem VAE-Ventil

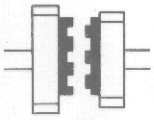
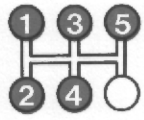
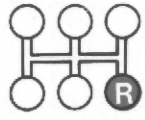
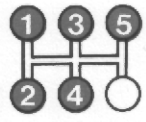
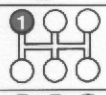
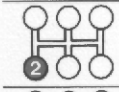
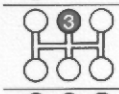
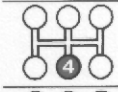
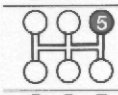
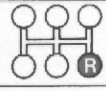
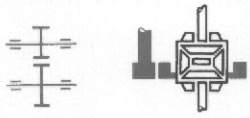
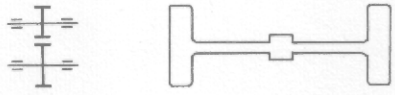
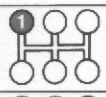
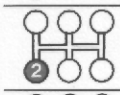
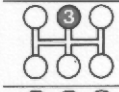
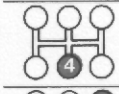
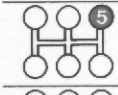
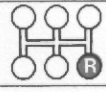
		Werte in mm
Typ		 Trockenscheibe
 Ausrückvorrichtung		 Federscheibe
Federscheibenspannung		600 daN
 Kupplungsscheibe	$\varnothing_1$	230
	$\varnothing_2$	142
	Pedalweg	155 ± 5
Kupplungsbetätigung		mechanisch

Copyright by Fiat Auto

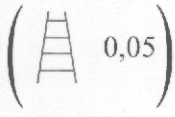
DELTA HF integrale

00.21-27

WECHSELGETRIEBE

 Synchronisierung	Mit Federring (System Porsche) 	–
	mit freilaufendem Ring 	
 Zahnräder	gerade verzahnt 	
	schrägverzahnt 	
 Übersetzungsverhältnis		3,500
		2,235
		1,518
		1,132
		0,928
		3,583
 Übersetzung Achsantrieb		56/18 (3,11)
 Gesamtübersetzung		10,888
		6,953
		4,722
		3,521
		2,887
		11,146

MITTENDIFFERENTIAL

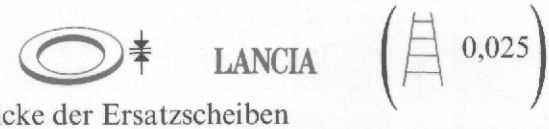
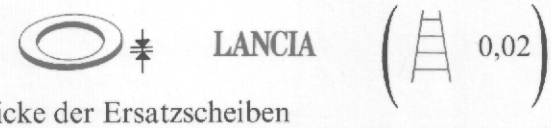
 Lager im Ausgleichgehäuse	 Kegelrollenlager
 Lagervorspannung einstellen	 mit Scheiben
 LANCIA  0,05 mm Dicke der Ersatzringe	1,00 ÷ 1,60
 Vorgeschriebenes Übermaß für die Lagervorspannung mm	ungespannt = 0,12 gespannt (350 daN) = 0,08

VORDERACHSE

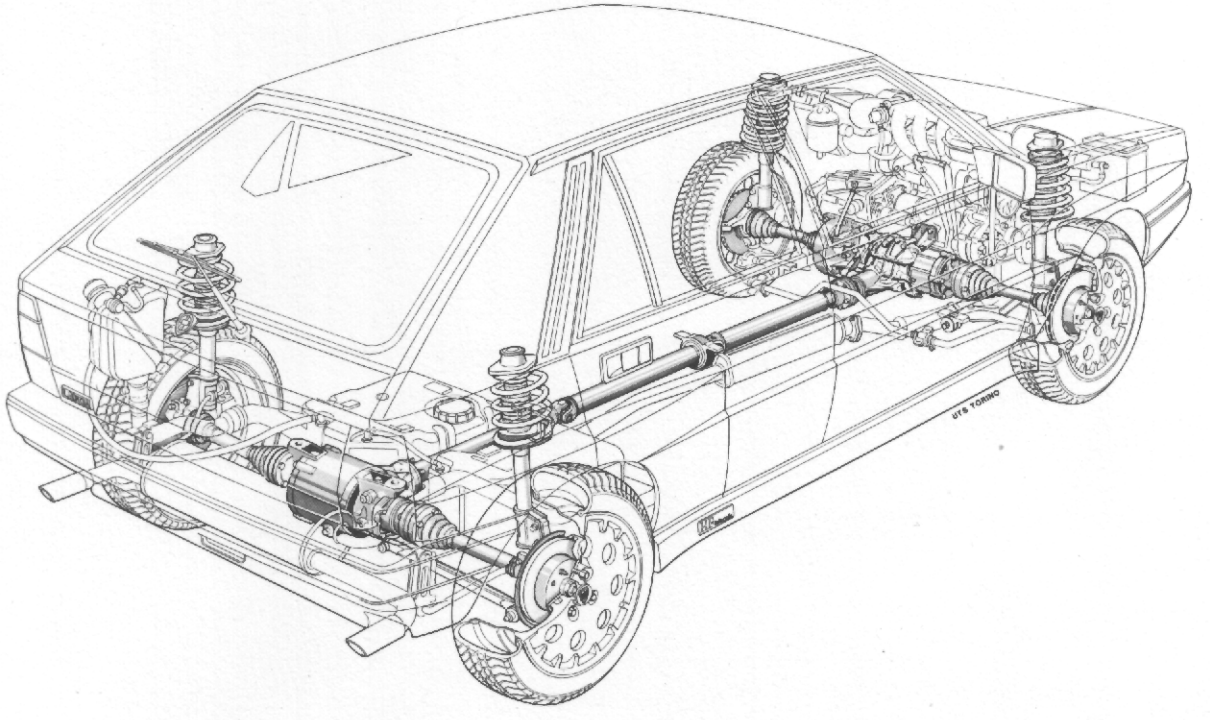
 Spiel Kegel- und Wellenräder mm	⩽0,10
 Spiel Kegel- und Wellenräder	Keine Einstellung erforderlich

Copyright by Fiat Auto

KEGELRADANTRIEB

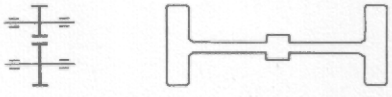
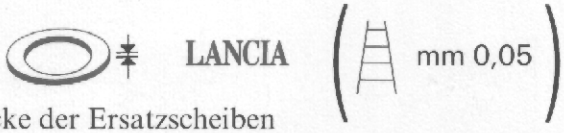
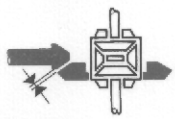
 Übersetzungsverhältnis	43/19 (2,263)
 daNm Abrollmoment Tellerradlager	0,18 ÷ 0,20
 Tellerradlager einstellen	 mit Scheiben
 LANCIA 0,025 mm Dicke der Ersatzscheiben	1,475 ÷ 2,90
 Antriebskegelrad einstellen	 mit Scheiben
 LANCIA 0,02 mm Dicke der Ersatzscheiben	2,55 ÷ 3,35
 daNm Abrollmoment Antriebskegelradlager	0,08 ÷ 0,12
 mm Spiel Antriebskegel- und Tellerrad	0,08 ÷ 0,15
 Spiel Antriebskegel- und Tellerrad einstellen	 mit Scheiben
 LANCIA 0,025 mm Dicke der Ersatzscheiben	1,475 ÷ 2,90

Typ		dreiteilig
Lager		2 { 1 Mittelstück mit Kugellager 1 hinteres Stück mit Kugellager im Führungsrohr
Gleichlaufgelenke mit Längenausgleich		1 am vorderen Stück
Kardangelenke		2 am Mittelstück
Nutengelenk		1 am hinteren Stück
Radialspiel des Gelenkkreuzes	mm	0,01 ÷ 0,04
Dicke der Federringe zur Einstellung des Radialspiels am Gelenkkreuz	mm	1,50-1,53-1,56-1,59-1,62
Spiel im Nutengelenk	mm	0,175 ÷ 0,350

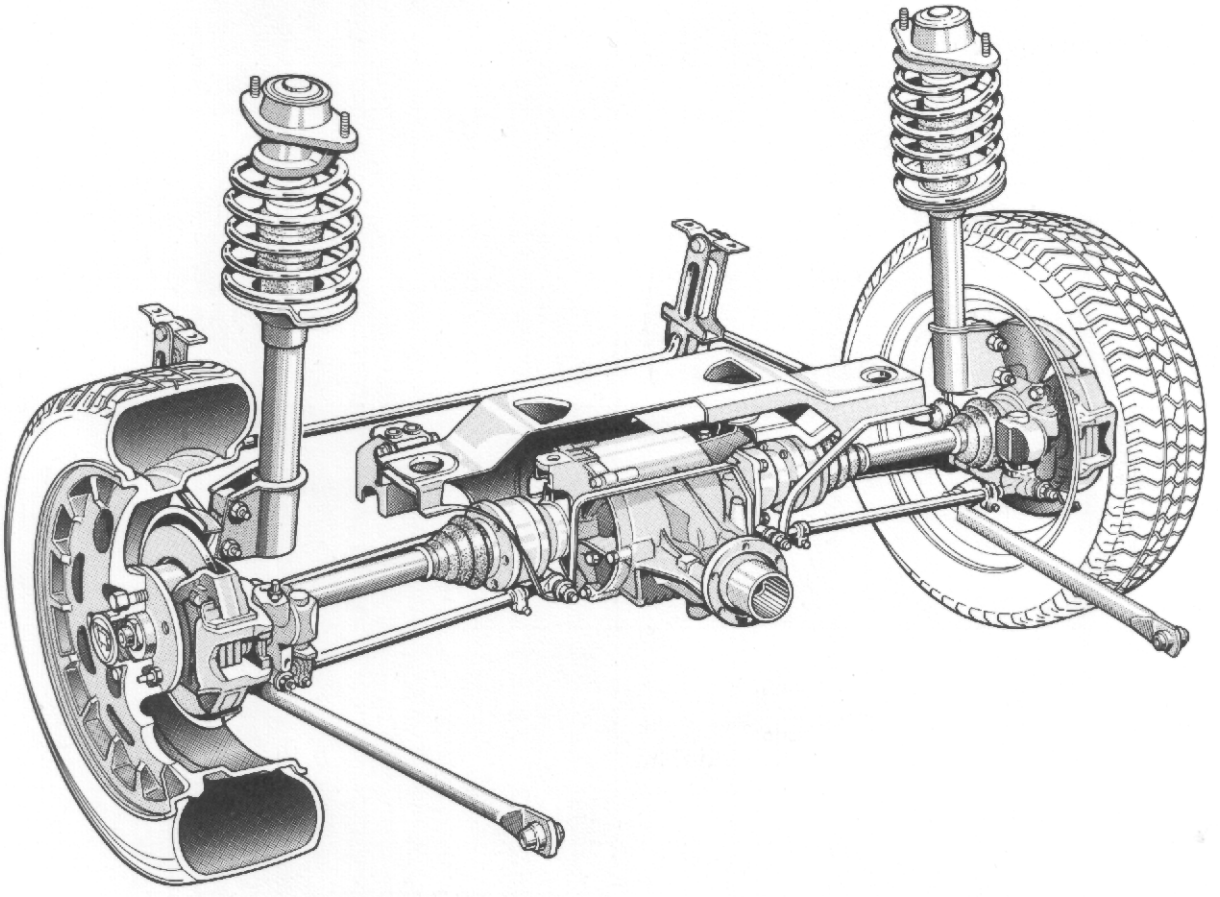


Copyright by Fiat Auto

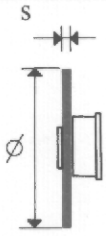
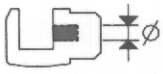
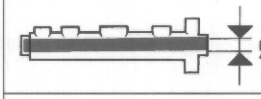
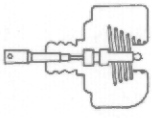
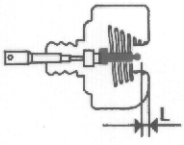
00.27

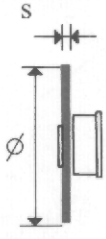
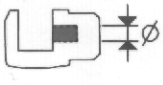
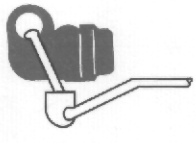
 Übersetzungsverhältnis		19/43 (2,263)
 Gesamtübersetzung		10,304
		6,580
		4,468
		3,332
		2,732
		10,548
 daNm Abrollmoment Antriebskegelradlager		0,08 ÷ 0,12
 Antriebskegelrad einstellen		 mit Scheiben
 LANCIA mm 0,05 Dicke der Ersatzscheiben		2,55 ÷ 3,35
 Lager im Ausgleichgehäuse		 Kegelrollenlager
 daNm Abrollmoment Tellerradlager		0,18 ÷ 0,20
 mm Spiel Antriebskegel- und Tellerrad		0,08 ÷ 0,15

Spiel Antriebskegel- und Tellerrad einstellen	mit Scheiben
Lagervorspannung einstellen	
LANCIA (0,05) mm Dicke der Ersatzscheiben für die Vorspannung der Lager im Ausgleichgehäuse	0,18 ÷ 0,20

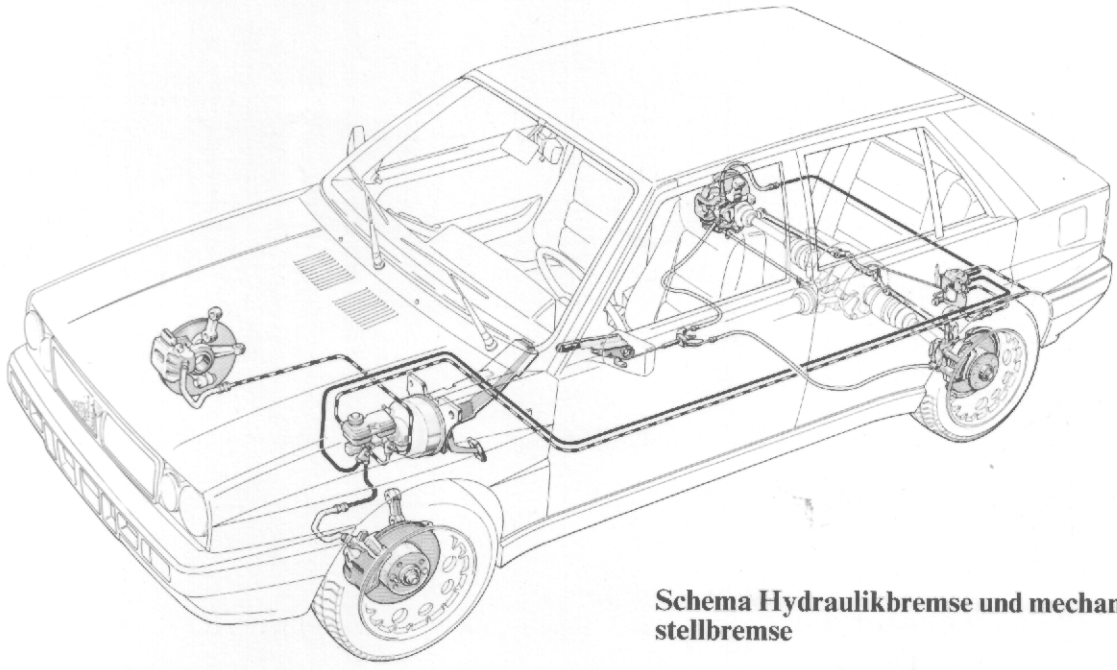


Copyright by Fiat Auto

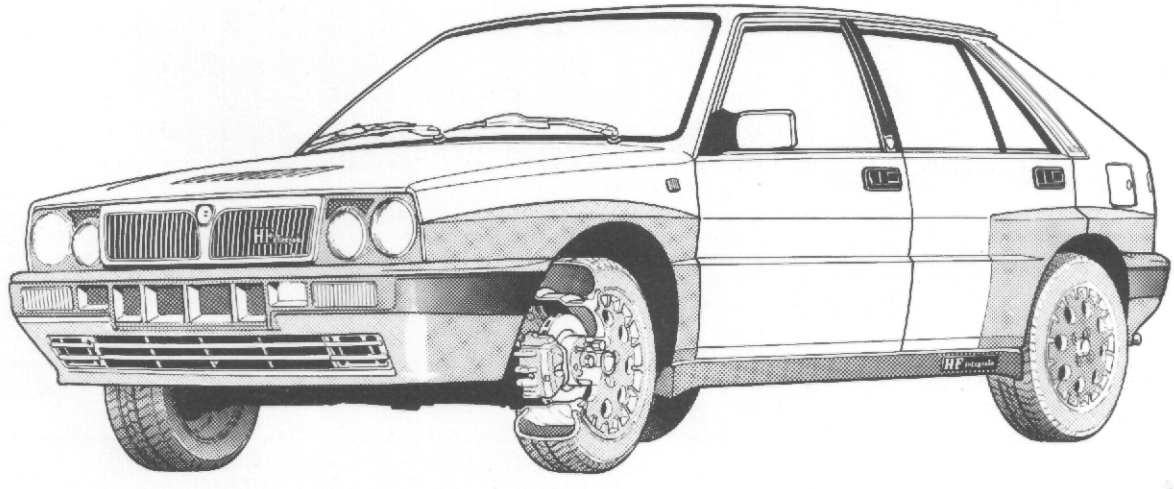
VORDERRADBREMSE			Werte in mm
	Scheiben	∅	284
		s	21,90 ÷ 22,10
		s (nach Bearbeitung)	20,9
		s < zulässig	20,2
	Beläge	s < zulässig	1,5
	Sattel	∅	54
	Hauptzylinder	∅	22,225 (7/8″)
	Bremsverstärker		ISOVAC 7″
	Abstand der Stößelstange von der Stützplatte des Hauptbremszylinders	L	0 ÷ 0,3

HINTERRADBREMSE			Werte in mm
	Scheiben	∅	227
		s	10,70 ÷ 10,90
		s (nach Bearbeitung)	9,70
		s < zulässig	9
	Beläge	s < zulässig	1,5
	Sattel	∅	34
	Bremskraftregler		auf die Hinterräder wirkend
	Reduzierungsverhältnis		0,36

—— Bremskreis vorne links und hinten rechts
- - - - Bremskreis vorne rechts und hinten links

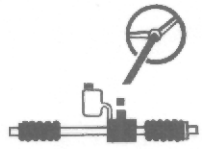
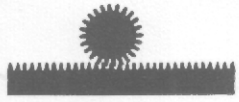
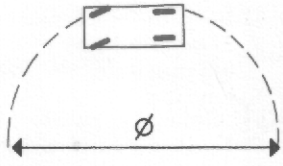
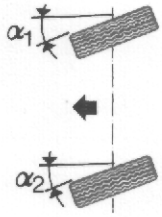
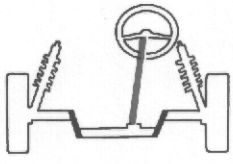


Schema Hydraulikbremse und mechanische Feststellbremse



3/4-Vorderansicht mit Schnitteinzeichnung des linken Vorderrades

Copyright by Fiat Auto

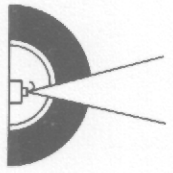
Typ		 Zahnstange servounterstützt
 Übersetzungsverhältnis	 Lenkradumdrehung	2,835
	 Zahnstangenweg	134 mm
	Mindestlenkradius	10,4 m
 Lenkwinkel	Außenrad α_1	30° 46′
	Innenrad α_2	35° 4′
	Lenksäule	 mit zwei Kreuzgelenken

RÄDER

  Reifen	Typ		195/55 - VR - 15″
	vorn	halbbeladen	2 bar
		vollbeladen	2,2 bar
	hinten	halbbeladen	2 bar
		vollbeladen	2,2 bar
 Felgen	Typ		Leichtmetall J x15″

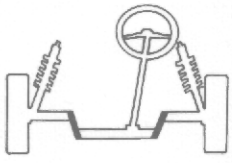
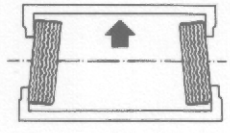
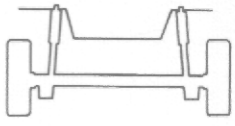
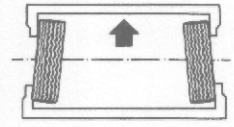
ANMERKUNG Ersatzrad mit Felge 4Jx15″AH2-40 und Reifen 115/70 R 15″ XTL
Höchstgeschwindigkeit: 80 km/h. Druck: 4,2 bar

RADEINSTELLUNG





leer (*)

 vordere Aufhängung	Sturz (**) 	−40′ ± 30′
	Nachlauf (**) 	3° 10′ ± 30′
	Vorspur 	−2 ÷ 1,5 mm (•)
 hintere Aufhängung	Sturz 	−55′ ± 30′
	Vorspur 	3 ÷ 5 mm (•)

(*) Reifen mit vorgeschriebenem Druck und Fahrzeug fahrbereit
(**) nicht einstellbar (•) mit einem Durchmesser von 360 mm gemessen

Copyright by Fiat Auto

Vorderradaufhängung Einzelradaufhängung mit Mac Pherson-Federbein, unterem Querlenker und Achsschenkelträger mit doppelwirkendem, hydraulischem bzw. Gasteleskopstoßdämpfer und außermittiger Schraubenfeder.
Torsionsstabilisator
Schraubenfeder

Drahtdurchmesser	mm	13,1 ± 0,05
Nutzwindungen		6,39
Wicklungssinn		rechts
Freie Federhöhe	mm	442,3
Federhöhe belastet mit 412,8 daN	mm	198
Es gibt zwei Federsorten, die entsprechend gekennzeichnet sind: gelb (1), die mit Federhöhe 412,8 daN belastet sind		> 198
grün (1), die mit Federhöhe 412,8 daN belastet sind		⩽ 198

(1) Montage paarweise von Federn mit gleicher Kennzeichnung

Stoßdämpfer

Typ: doppelwirkende, hydraulische bzw. Gasteleskopstoßdämpfer		Way-Assauto
Hub (Dämpfungsbeginn)	mm	158
Gesamtlänge (Dämpfungsbeginn)	mm	521,5

Hinterradaufhängung Einzelradaufhängung mit Mac Pherson-Federbein, unterem Längslenker, Achsschenkelträger mit doppelwirkendem, hydraulischem bzw. Gasteleskopstoßdämpfer und außermittiger Schraubenfeder.
Torsionsstabilisator

Schraubenfeder

Drahtdurchmesser mm		11,9 ± 0,05
Nutzwindungen		3,86
Windungssinn		rechts
Freie Federhöhe mm		316
Federhöhe belastet mit 412,8 daN mm		173
Es gibt zwei Federsorten mit folgender Kennzeichnung:		
gelb (1), die mit 268 daN belastet sind und	die Höhe haben: mm	> 173
grün (1), die mit 268 daN belastet sind und	die Höhe haben: mm	⩽ 173

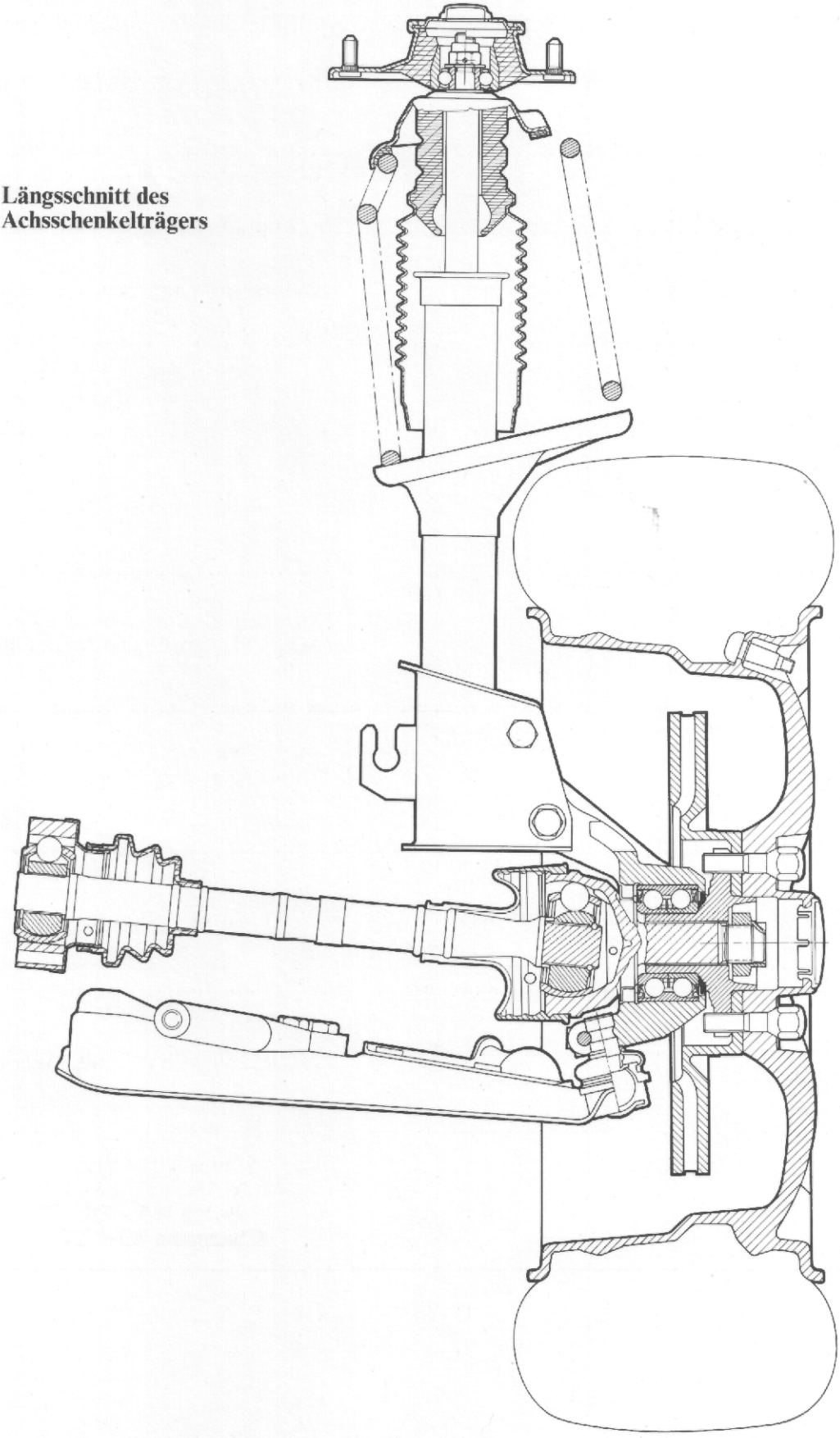
(1) Montage paarweise von Federn mit gleicher Kennzeichnung.

Stoßdämpfer

Doppelwirkende, hydraulische, Gasteleskopstoßdämpfer		Way-Assauto
Hub (Dämpfungsbeginn) mm		190
Gesamtlänge (Dämpfungsbeginn) mm		590

Copyright by Fiat Auto

Längsschnitt des
Achsschenkelträgers



HAUPTDATEN

ANLASSER	M. Marelli E95 - 1,1 kW - 12 V
DREHSTROMGENERATOR	M. Marelli AA125R - 14 V - 65 A
SPANNUNGSREGLER	M. Marelli RTT 119 AC
BATTERIE	12 V - 45 Ah - 225 A
ZÜNDANLAGE	Elektronische Einspritzung-Zündung Weber
ZÜNDVERTEILER	DT 543 AX
ZÜNDSPULE	M. Marelli BAE 504 CK
ZÜNDSPULE MIT STEUERMODUL	M. Marelli AEI 600 A
ZÜNDKERZEN	Fiat V45 LSR M. MARELLI F8 LCR Bosch WR6 DC Champion RN7 YC

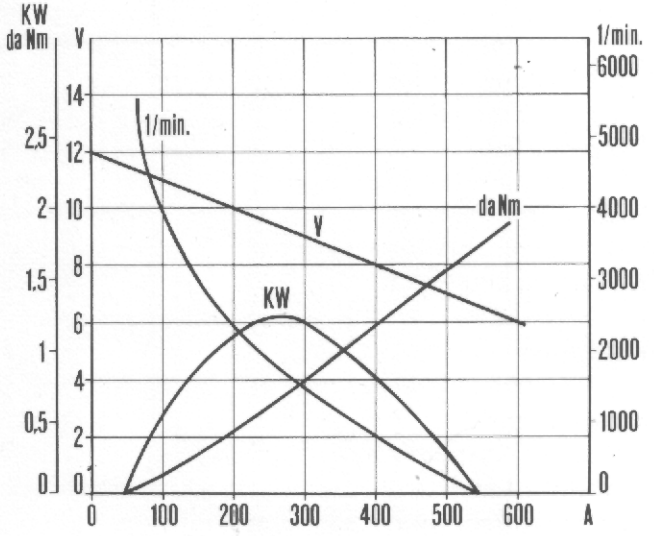
Copyright by Fiat Auto

Motor: Typ			M. Marelli E 95 - 1,1 kW - 12 V
Spannung		V	12
Nennleistung		kW	1,1
Drehsinn Ritzel			rechts
Pole			4
Erregerwicklung			Reihe-Nebenschluß
Einspuren			Freilauf
Einschaltung			elektromagnetisch
Axialspiel Läuferwelle		mm	0,15 ÷ 0,45
Meßwerte am Prüfstand	Funktionsprüfung (*):		
	Strom	A	270
	Drehzahl	1/min	1750
	Spannung	V	9,2
	Drehmoment	daNm	0,65
	Losbrechmoment (*):		
	Strom	A	530 ÷ 570
	Spannung	V	6,6
	Drehmoment	daNm	⩾ 1,6
	Unbelastet (*):		
	Strom	A	35 ÷ 45
	Spannung	V	11,6 ÷ 11,7
	Drehzahl	1/min	8500 ÷ 9500
Magnetschalter	Wicklungswiderstand (*) Anwerfen	Ω	0,33 ÷ 0,37
	Wicklungswiderstand (*) Halten	Ω	1,13 ÷ 1,27
Schmierung	Steilgewinde Wellenbuchsen		VS+ SAE 10 W
	Führungsring und -scheibe		TUTELA MR3

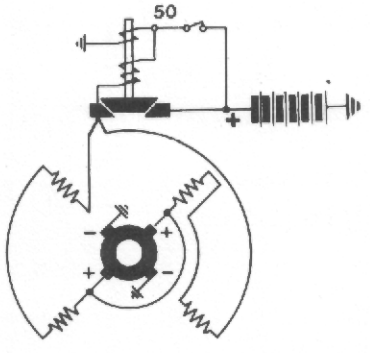
(*) Angaben gelten für eine Temperatur von 20 °C.

ANMERKUNG *Bei Überholung ist ein Senken der Isolierung zwischen den Kollektorlamellen nicht erforderlich.*

ANLASSER - KENNLINIEN



M. Marelli E 95 - 1,1 kW - 12 V



Elektroschema Anlasser
M. Marelli E 95 - 1,1 kW - 12 V

Copyright by Fiat Auto

DREHSTROMGENERATOR

Typ und Kennung		M. Marelli AA 125R - 14 V - 65 A
Nennspannung	V	12
Höchststrom	A	65
Drehzahl Ladebeginn warm	1/min	1050 ÷ 1150
Stromabgabe bei 7000/min warm	A	⩾ 63
Wicklungswiderstand Läufer zwischen den zwei Schleifringen (*)	Ω	2,6 ÷ 2,8
Drehsinn (Antriebsseite)		rechts
Drehzahlverhältnis Motor-Generator		1 : 2
Leistungsdioden		Brückenschaltung

(*) Gemessen bei einer Temperatur von 25 °C.

SPANNUNGSREGLER

Typ		elektronisch, integriert RTT 119 AC
Generatorprüfdrehzahl	1/min	7000
Thermischer Stabilisierungsstrom	A	30 ÷ 35
Prüfstrom	A	32 ÷ 33
Reglerspannung (*)	V	14 ÷ 14,3

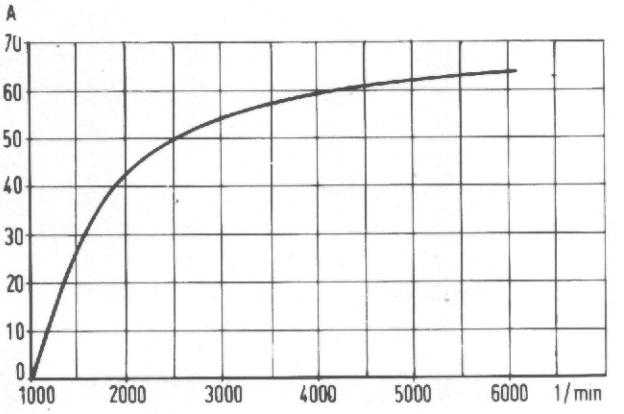
(*) Gemessen bei einer Temperatur von 20 °C.

BATTERIE

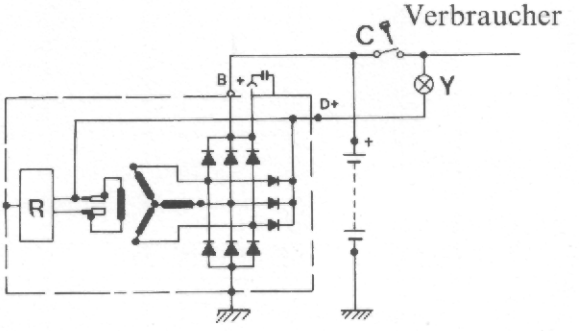
Nennspannung	V	12
Kapazität (20 Stunden Entladung)	Ah	45

DREHSTROMGENERATOR - STROMABGABEKENNLINIEN

(warm, bei konstanter Spannung 13,5 Volt und eingeschliffenen Bürsten)

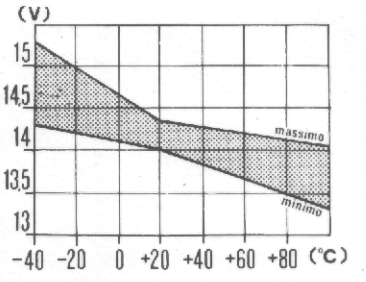


M. Marelli AA 125 R - 14 V - 65 A



Elektroschema Drehstromgenerator Marelli

C = Anlaßschalter
Y = Ladeanzeige (12V - 3/5W)
R = Elektronischer Spannungsregler



Spannungskennlinie des Reglers FIMM RTT 119 AC

Copyright by Fiat Auto

LEISTUNGSMODUL ELEKTRONISCHE ZÜNDUNG

Typ und Kennung	M. Marelli AEI 600A
Zündfolge	1 - 3 - 4 - 2

VERTEILER

Typ		M. Marelli
Kennung		DT 453 AX
Integrierte Funkentsstörung im Verteilerläufer	Ω	1000
Wicklungswiderstand des Impulsgebers bei 20 °C	Ω	758 ÷ 872

ZÜNDSPULE

Typ		M. Marelli
Kennung		BAE 504 CK
Primärwicklungswiderstand bei 20 °C	Ω	0,415 ÷ 0,495
Sekundärwicklungswiderstand bei 20 °C	Ω	4320 ÷ 5280

OT- UND DREHZAHLSENSOR

Typ und Kennung		M. Marelli SEN 8 D
Wicklungswiderstand Sensor	Ω	612 ÷ 748
Luftspalt zwischen Sensor und Riemenscheibe auf der Kurbelwelle	mm	0,4 ÷ 1

ZÜNDVOREILUNG

Min. von 800 bis 850/min bei 0,43 bar (0,60 bar)*	15° ± 2°
Max. bei 4000/min bei 0,43 bar (0,299 bar)*	40° ± 2°

ZÜNDKERZEN

Typ und Kennung	Fiat V 45 LSR	Bosch WR 6 DC	Champion RN7YC	M. Marelli F8LCR
Kerzengewinde	M 14 × 1,25			
Elektrodenabstand	0,6 ÷ 0,7 mm			

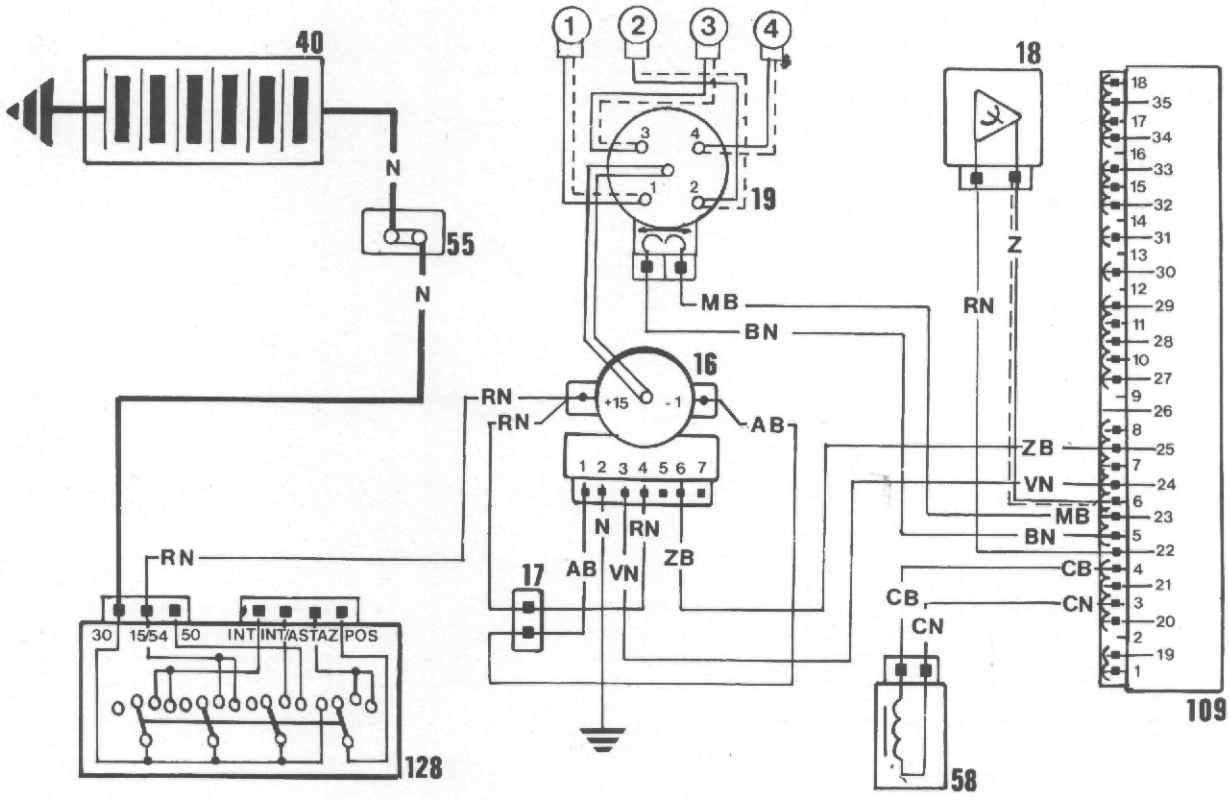
BAUTEILE DER ELEKTRONISCHEN EINSPRITZANLAGE I.A.W.

BAUTEIL	MENGE	KENNUNG
STEUERMODUL	1	WH4E.03/OAO-F6
DROSSELKLAPPENGEHAUSE	1	52 CFL 15
EINSPRITZVENTIL	4	IW 025/01
E-VENTIL ZUR AUTOMATISCHEN LEERLAUF- UND WARMLAUFREGELUNG	1	VAE 02
DRUCKREGLER	1	RP1/3 bar
LUFTTEMPERATURSENSOR	1	ATS 04
WASSERTEMPERATURSENSOR	1	WTS 05
DRUCKSENSOR ABSOLUT	1	APS 02/01
DROSSELKLAPPENSENSOR	1	PF 09/01
KRAFTSTOFFILTER	1	FI 02/01
E-KRAFTSTOFFPUMPE	1	PI 022/2

Copyright by Fiat Auto

VERBINDUNGSSCHEMA DES STEUERMODULS FÜR EINSPRITZUNG-ZÜNDUNG (NUR FÜR DIE ZÜNDUNG)

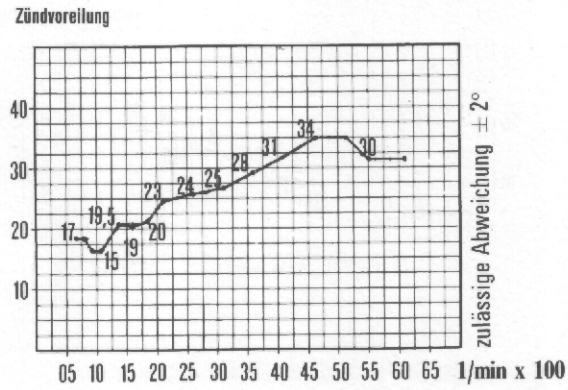
Die Kennzahlen der Bauteile werden auch im Elektroschema verwendet.



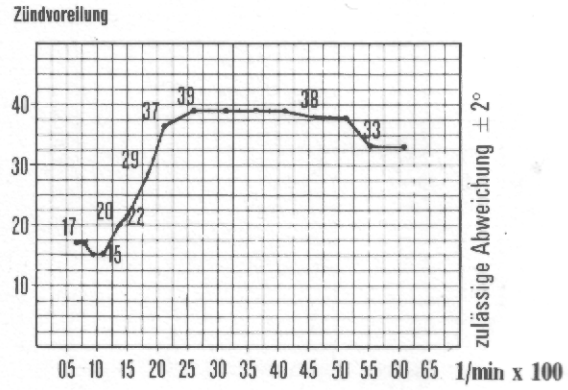
16. Zündspule mit Leistungsmodul
17. Verbindung
18. Klopfsensor
19. Hochspannungsverteiler mit Phasensensor
40. Batterie
55. Abzweigung
58. Elektromagnetischer OT- und Drehzahlsensor
109. Elektronikmodul Einspritzung-Zündung
128. Anlaßschalter

ZÜNDVERSTELLUNGSDIAGRAMME ABHÄNGIG VON ACHT UNTERDRUCKWERTEN IM ANSAUGKRÜMMER

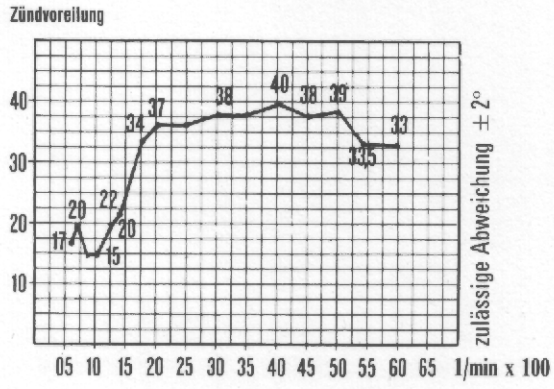
Bei Absolutdruck 0,18 bar (135 mmHg)



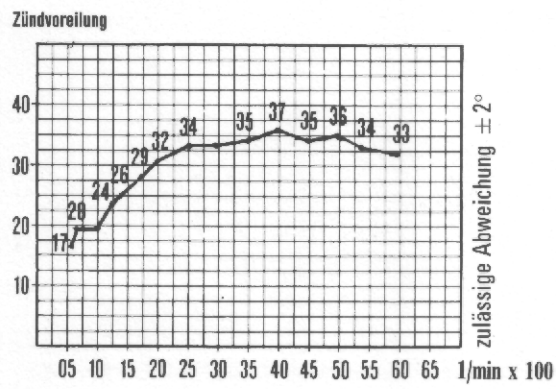
Bei Absolutdruck 0,299 bar (225 mmHg)



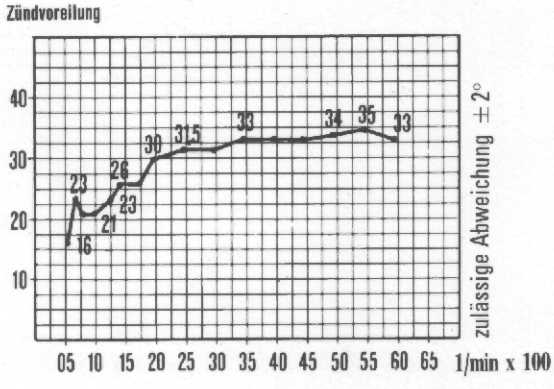
Bei Absolutdruck 0,43 bar (321 mmHg)



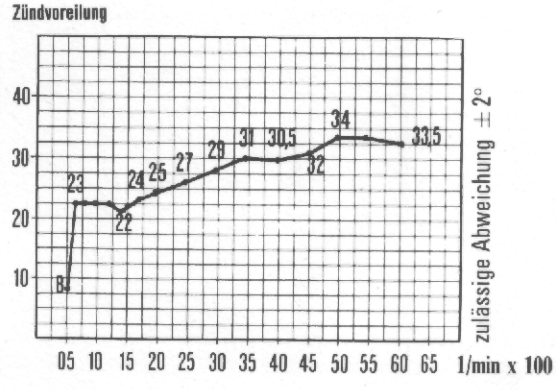
Bei Absolutdruck 0,54 bar (405 mmHg)



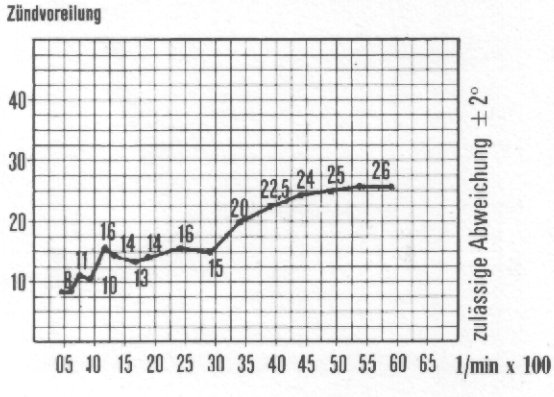
Bei Absolutdruck 0,70 bar (525 mmHg)



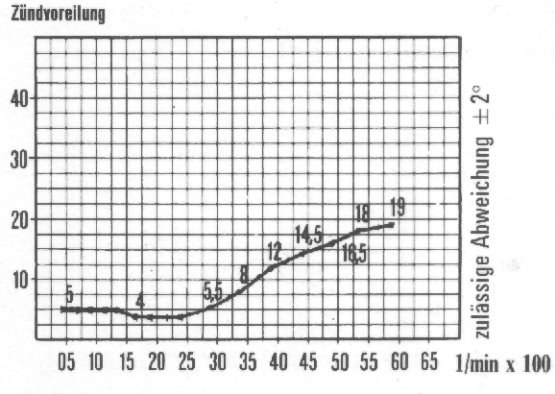
Bei Absolutdruck 0,92 bar (690 mmHg)



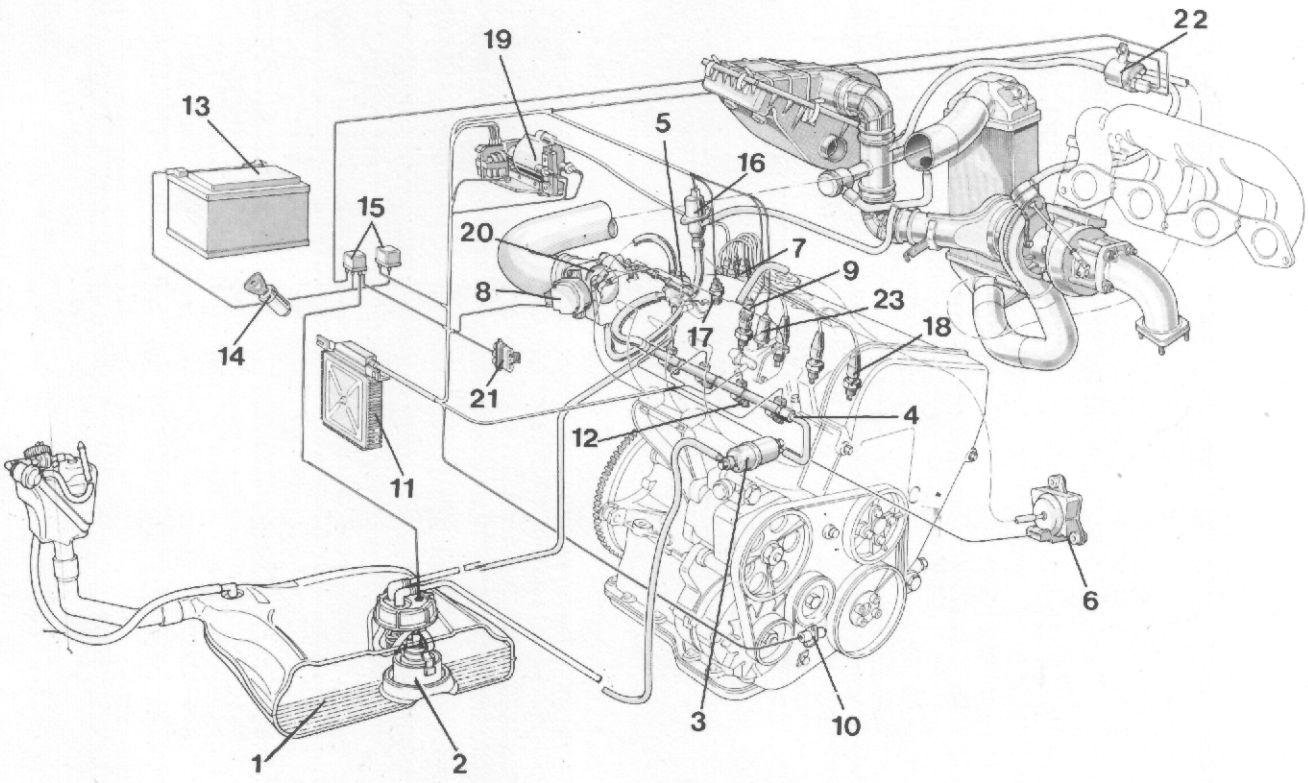
Bei Absolutdruck 1,38 bar (1035 mmHg)



Bei Absolutdruck 1,80 bar (1350 mmHg)

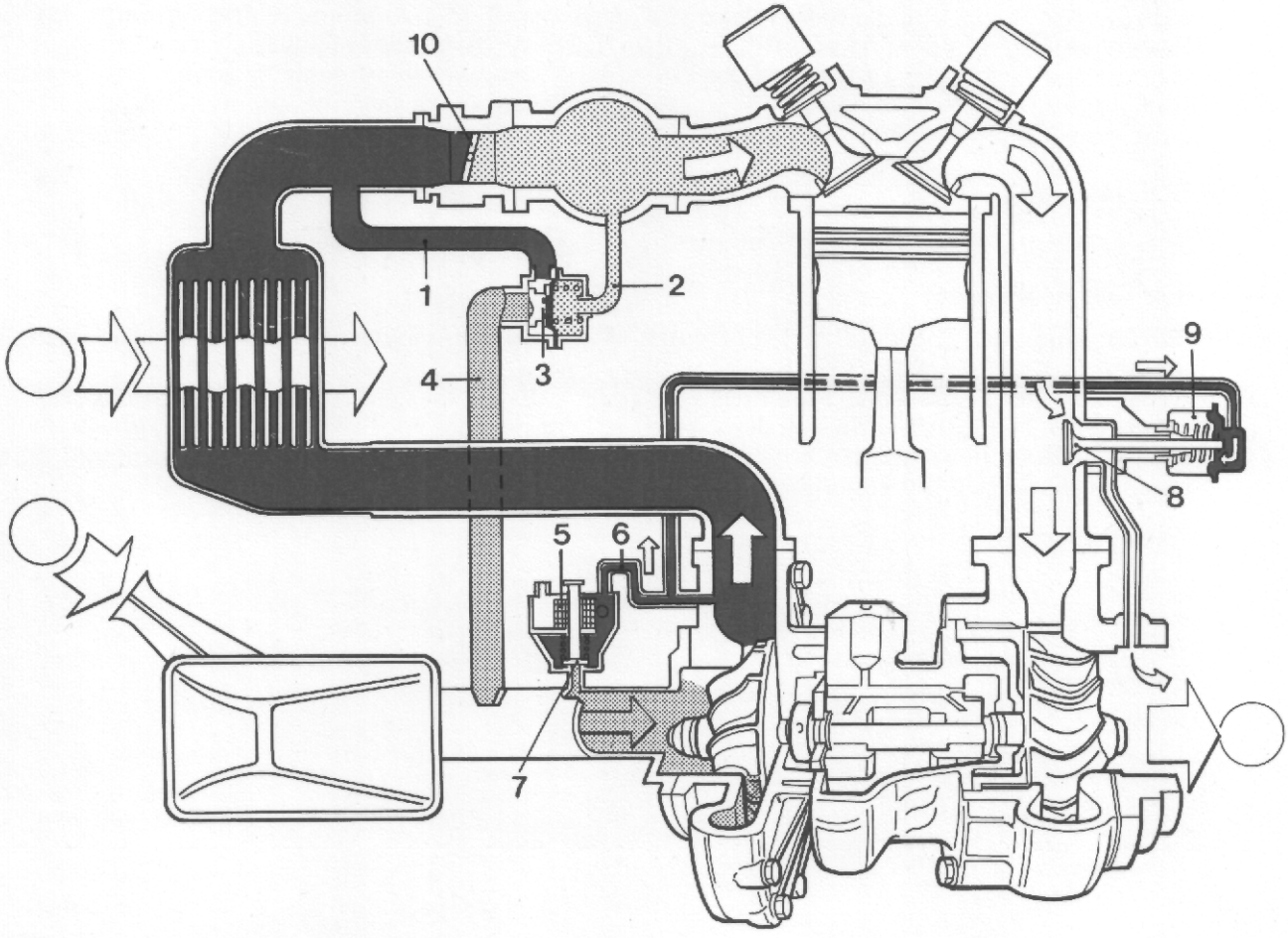


Copyright by Fiat Auto



Schema der elektronischen Einspritzung-Zündung I.A.W.

1. Kraftstoffbehälter
2. E-Kraftstoffpumpe
3. Kraftstoffilter
4. Kraftstoffverteiler
5. Kraftstoff-Druckregler
6. Drucksensor absolut Ansaugluft
7. Hochspannungsverteiler mit Phasensensor
8. Drosselklappensensor
9. Sensor Ansaugluftemperatur
10. OT- und Drehzahlsensor
11. Elektronisches Steuermodul
12. Einspritzventil
13. Batterie
14. Anlaßschalter
15. Steuerrelais Einspritzung-Zündung
16. Elektromagnetisches Ventil Zusatzluft für Leerlaufregelung
17. Temperatursensor Motorkühlflüssigkeit
18. Zündkerzen
19. Zündung
20. Drosselklappe
21. Diagnosestecker
22. E-Ventil Ladedruckerhöhung
23. Klopfsensor



Schema der Ladedruckerhöhung

1. Verbindungsleitung zwischen Nebenschlußventil und Anschluß hinter der Drosselklappe
2. Verbindungsleitung zwische Nebenschlußventil und Anschluß vor der Drosselklappe
3. Nebenschlußventil
4. Verbindungsleitung zwischen Nebenschlußventil und Anschluß hinter dem Turbolader
5. Wicklung Steuerventil Ladedruckerhöhung
6. Verbindungsleitung zwischen Steuerventil der Ladedruckerhöhung und Anschluß hinter dem Turbolader
7. Steuerventil Ladedruckerhöhung
8. Ladedruck-Regelventil
9. Ventilsteller
10. Drosselklappe

Funktionsweise

Die Ladedruckerhöhung "overboost" steigert die Turboaufladung über den normalen Betriebswert und erzeugt einen Beschleunigungsschub unter folgenden Bedingungen:

1) Gaspedal durchtreten
2) Die Motordrehzahl muß zwischen 2400 und Höchstwert liegen.

Im Normalbetrieb des Turboverdichters erfolgt die Ladedruckregelung durch das entsprechende Ventil (8) in Offenstellung. Auf die Membrane des Ventilstellers (9) wirkt stets der Ladedruck, der hinter dem Turboverdichter ansteht. Hierdurch öffnet die Membrane gegen die Federkraft das Ventil für Ladedruckregelung (8), sobald der Turboverdichter Druck erzeugt.

Copyright by Fiat Auto

Auf diese Weise wird ein Teil der Abgase neben den Turboverdichter umgeleitet, so daß der Ladedruck sinkt. Wenn die Wicklung (5) Strom von der Steuerelektronik der Einspritzung-Zündung erhält, verbindet das Ventil (7) die Druckleitung (6) mit dem Ansaugrohr vor dem Turboverdichter und baut damit den Druck ab, der auf die Membrane des Ventilstellers (9) wirkt. Das Ladedruck-Regelungsventil schließt je nach Druckverhältnis ganz oder teilweise, so daß der Abgasstrom, der den Turboverdichter antreibt, zunimmt und mit ihm der Ladedruck, der eine stärkere Zylinderfüllung bewirkt.

Mechanisches Nebenschlußventil

Dieses Ventil vermindert den Rückstoß, der stattfinden würde, wenn das Gaspedal bei Turbobetrieb plötzlich zurückgenommen würde.
Wenn die Drosselklappe (10) schließt, öffnet der Unterdruck in der mit dem Ansaugrohr verbundenen Leitung (2) das Ventil (3). Hierdurch kann sich der Überdruck vor der (geschlossenen) Drosselklappe in die Leitung vor dem Turboverdichter entladen, was den durch die Druckwellen verursachten Rückstoß und die damit verbundene Geräuschbildung vermindert.